(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202834831 U
(45)授权公告日 2013.03.27

(21)申请号 201220320673.1

(22)申请日 2012.07.04

(73)专利权人 中山市华电科技照明有限公司
地址 528400 广东省中山市南区城南二路 8 号

(72)发明人 陈晓峰

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所（普通合伙） 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2006.01)
F21V 19/02(2006.01)
F21V 21/00(2006.01)
F21V 29/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

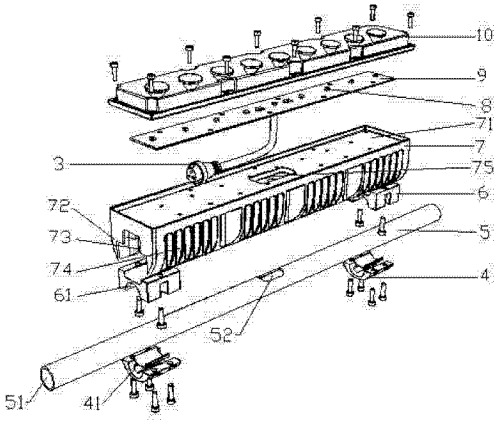
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 6 页

(54)实用新型名称

一种新型走线槽与安装件一体化模组灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型走线槽与安装件一体化模组灯，设有线槽安装架，该线槽安装架上固定件固定连接有至少一个 LED 发光模组；所述 LED 发光模组设有灯体，该灯体中间设有供 LED 发光模组接头穿过的穿线孔；所述线槽安装架内部设有自一端往另一端贯通的走线槽，且所述线槽安装架侧壁设有贯通走线槽与线槽安装架外部之间的出线口。本实用新型具有快速安装，容易维修，提高产品质量，提高施工效率，加强牢固性，提高美观度，自由调节 LED 发光模组之间的距离，能够 360 度调节 LED 发光模组的角度，使用外置电源减轻产品因受重力作用导致的产品使用寿命缩短，散热效果好，减低光衰，提高光效，延长产品使用寿命的优点。



CN 202834831 U

1. 一种新型走线槽与安装件一体化模组灯，其特征在于：设有线槽安装架，该线槽安装架上通过固定件固定连接有至少一个 LED 发光模组；所述 LED 发光模组设有灯体，该灯体中间设有供 LED 发光模组接头穿过的穿线孔；所述线槽安装架内部设有自一端往另一端贯通的走线槽，且所述线槽安装架侧壁设有贯通走线槽与线槽安装架外部之间的出线口。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型走线槽与安装件一体化模组灯，其特征在于：所述线槽安装架的横截面呈圆形，或呈方形，或呈半圆形；所述线槽安装架的出线口为一端往另一端贯通的缺口，或为由若干个间隔排列在线槽安装架上的小孔组成；所述小孔呈孔形。

3. 根据权利要求 1 所述的一种新型走线槽与安装件一体化模组灯，其特征在于：所述 LED 发光模组通过固定件固定连接在线槽安装架上，且所述固定件由安装件一和安装件二组成；所述安装件一上端与灯体的下端固定连接，下端为与线槽安装架曲线相对应配合的凹槽一；所述安装件二上端为配合凹槽一形成安装孔的凹槽二；所述安装件一通过螺钉与安装件二固定连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种新型走线槽与安装件一体化模组灯，其特征在于：所述 LED 发光模组设有设于灯体上方的 PCB 基板，若干个均匀排布在 PCB 基板上的 LED 发光芯片，设于 LED 发光芯片上方的面盖透镜；其中，所述灯体上端为配合 PCB 基板散热的平面导热部，下端中间为一敞口向下的凹槽，下端左侧为第一鳍片散热部，下端右侧为第二鳍片散热部，所述穿线孔设于平面导热部上，且贯通凹槽与平面导热部上方之间。

5. 根据权利要求 1 所述的一种新型走线槽与安装件一体化模组灯，其特征在于：所述 LED 发光模组均通过两个固定件与线槽安装架固定连接。

6. 根据权利要求 1 所述的一种新型走线槽与安装件一体化模组灯，其特征在于：所述固定件由设于灯体侧壁且与线槽安装架曲线相互配合的第一敞口弧形环，和第一锁紧螺钉组成；其中所述第一敞口弧形环两端均设有螺纹孔；所述锁紧螺钉一端为配合螺纹孔连接的第一螺牙结构，另一端为第一把手。

7. 根据权利要求 3 所述的一种新型走线槽与安装件一体化模组灯，其特征在于：所述固定件由设于安装件一侧壁且与线槽安装架曲线相互配合的第一敞口弧形环，和第二锁紧螺钉组成；其中所述第二敞口弧形环两端均设有螺纹孔；所述锁紧螺钉一端为配合螺纹孔连接的第二螺牙结构，另一端为第二把手。

8. 根据权利要求 1 所述的一种新型走线槽与安装件一体化模组灯，其特征在于：所述固定件由若干个螺钉组成，或由设于线槽安装架侧壁的穿孔结构，和设于灯体上且配合穿孔结构锁定的旋转锁扣组成，或由通过螺钉安装在灯体上扣件一，与扣件一铰接且配合扣件一形成安装小孔的活动扣件，通过锁销与活动扣件铰接的扣件把手，一端与扣件把手铰接且另一端扣住扣件一的 C 扣组成。

9. 根据权利要求 1 所述的一种新型走线槽与安装件一体化模组灯，其特征在于还包括：第一安装支架，该第一安装支架一端通过螺钉固定安装在墙体上，另一端与线槽安装架左端套接；所述第一安装支架由带四个小孔且安装在墙体上的第一座体、与线槽安装架套接的第一弯头，及设于第一座体与第一弯头之间的第一圆管组成。

10. 根据权利要求 1 所述的一种新型走线槽与安装件一体化模组灯，其特征在于还包括：第二安装支架，该第二线槽安装架一端通过螺钉固定安装在墙体上，另一端与线槽安装

架右端套接；所述第二安装支架由带四个小孔且安装在墙体上的第二座体、与线槽安装架套接的第二弯头，及设于第二座体与第二弯头之间的第二圆管组成。

一种新型走线槽与安装件一体化模组灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 照明灯具技术领域，尤其涉及一种新型走线槽与安装件一体化模组灯。

背景技术

[0002] 由于 LED 照明灯具产品的使用寿命长、启动时间短、节能效果显著、没有紫外辐射和环境污染、使用安全性能高等优势，得到广泛的认可，已经成为未来节能灯具的主流。

[0003] 使用者对灯具有各种各样的要求，包括室内室外均能够使用，不因受外界环境的变化而出现产品受损的想象，产品安全性能要求高（例如不受大风的吹拂导致产品脱落，不因下雨导致产品短路），能够自助调节 LED 发光模组之间的密度，达到不同的光效作用，能够调节 LED 发光模组的角度。

[0004] 传统 LED 照明灯具为一个 LED 发光模组配备一个小安装架，需要在大型墙体上安装更多 LED 发光模组时，施工者需要安装很多个 LED 照明灯具，存在施工难度大，劳动强度大，工作效率低，维修困难，施工完后不能够自由调节 LED 发光模组之间的距离，不能够 LED 发光模组的发光角度，布线困难，复杂的布线影响外观，而且电线容易在外界环境中受到破坏。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对上述问题不足之处，提供一种新型走线槽与安装件一体化模组灯，具有快速安装，容易维修，提高产品质量，提高施工效率，加强牢固性，提高美观度，自由调节 LED 发光模组之间的距离，能够 360 度调节 LED 发光模组的角度，使用外置电源减轻产品因受重力作用导致的产品使用寿命缩短，散热效果好，减低光衰，提高光效，延长产品使用寿命，结构简单，成本低，易推广的优点。

[0006] 为了达到上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0007] 一种新型走线槽与安装件一体化模组灯，设有线槽安装架，该线槽安装架上通过固定件固定连接有至少一个 LED 发光模组；所述 LED 发光模组设有灯体，该灯体中间设有供 LED 发光模组接头穿过的穿线孔；所述线槽安装架内部设有自一端往另一端贯通的走线槽，且所述线槽安装架侧壁设有贯通走线槽与线槽安装架外部之间的出线口。

[0008] 所述线槽安装架的横截面呈圆形，或呈方形，或呈半圆形；所述线槽安装架的出线口为一端往另一端贯通的缺口，或为由若干个间隔排列在线槽安装架上的小孔组成；所述小孔呈孔形。

[0009] 所述 LED 发光模组通过固定件固定连接在线槽安装架上，且所述固定件由安装件一和安装件二组成；所述安装件一上端与灯体的下端固定连接，下端为与线槽安装架曲线相对应配合的凹槽一；所述安装件二上端为配合凹槽一形成安装孔的凹槽二；所述安装件一通过螺钉与安装件二固定连接。

[0010] 所述 LED 发光模组设有设于灯体上方的 PCB 基板，若干个均匀排布在 PCB 基板上

的 LED 发光芯片，设于 LED 发光芯片上方的面盖透镜；其中，所述灯体上端为配合 PCB 基板散热的平面导热部，下端中间为一敞口向下的凹槽，下端左侧为第一鳍片散热部，下端右侧为第二鳍片散热部，所述穿线孔设于平面导热部上，且贯通凹槽与平面导热部上方之间。

[0011] 所述 LED 发光模组均通过两个固定件与线槽安装架固定连接。

[0012] 为了使本实用新型具有调节发光角度的功能、且易生产，所述固定件由设于灯体侧壁且与线槽安装架曲线相互配合的第一敞口弧形环，和第一锁紧螺钉组成；其中所述第一敞口弧形环两端均设有螺纹孔；所述锁紧螺钉一端为配合螺纹孔连接的第一螺牙结构，另一端为第一把手。

[0013] 为了使本实用新型具有调节发光角度的功能、且易生产，所述固定件由设于安装件一侧壁且与线槽安装架曲线相互配合的第一敞口弧形环，和第二锁紧螺钉组成；其中所述第二敞口弧形环两端均设有螺纹孔；所述锁紧螺钉一端为配合螺纹孔连接的第二螺牙结构，另一端为第二把手。为了使本实用新型具有调节发光角度的功能、且易生产，所述固定件由若干个螺钉组成，或由设于线槽安装架侧壁的穿孔结构，和设于灯体上且配合穿孔结构锁定的旋转锁扣组成，或由通过螺钉安装在灯体上扣件一，与扣件一铰接且配合扣件一形成安装小孔的活动扣件，通过锁销与活动扣件铰接的扣件把手，一端与扣件把手铰接且另一端扣住扣件一的 C 扣组成。

[0014] 为了使本实用新型牢固的安装在墙体或天花等地方，本实用新型还包括：第一安装支架，该第一安装支架一端通过螺钉固定安装在墙体上，另一端与线槽安装架左端套接；所述第一安装支架由带四个小孔且安装在墙体上的第一座体、与线槽安装架套接的第一弯头，及设于第一座体与第一弯头之间的第一圆管组成。

[0015] 为了使本实用新型牢固的安装在墙体或天花等地方，本实用新型还包括：第二安装支架，该第二线槽安装架一端通过螺钉固定安装在墙体上，另一端与线槽安装架右端套接；所述第二安装支架由带四个小孔且安装在墙体上的第二座体、与线槽安装架套接的第二弯头，及设于第二座体与第二弯头之间的第二圆管组成。

[0016] 为了保证本实用新型在室外等较恶劣的环境中不受雨水的影响，所述面盖透镜与灯体上端通过螺钉固定连接，且所述面盖透镜与灯体上端之间设有一防水密封圈。进一步，所述 PCB 基板与灯体紧密贴合，且 PCB 基板与灯体的平面导热部之间涂覆一层散热膏有利于提高散热效果。

[0017] 所述出线口为呈圆孔形的出线口，或为呈方形的出线口。

[0018] 进一步，所述平面导热部、凹槽、第一鳍片散热部、第二鳍片散热部和穿线孔通过一体成型。

[0019] 进一步，每个固定件的安装件一均设有两个螺栓孔。

[0020] 作为作为最优选，所述安装件一与安装件二之间通过四个螺钉固定连接。

[0021] 所述安装件一与安装件二紧密贴合，且安装件一与灯体紧密贴合，有利于增加散热面积，提高散热效果。

[0022] 本实用新型的安装过程：

[0023] 首先将安装件一通过螺钉安装在灯体下端，然后将第一安装支架和第二安装支架通过螺钉固定安装在墙体或天花上，线槽安装架安装在第一安装支架和第二安装支架之间，然后将安装件二配合安装件一将若干个 LED 发光模组安装到线槽安装架上。通过第一

把手或第二把手的旋转可以调节 LED 发光模组与线槽安装架的相对角度，从而达到调节发光角度的作用。通过调节 LED 发光模组之间的距离可以调节光的强度，以适应使用者。

[0024] 布线方式一

[0025] 所述线槽安装架上通过固定件安装有若干个 LED 发光模组，每个 LED 发光模组的接头依次穿过穿线孔、出线口、走线槽与外接电源插头连接。

[0026] 布线方式二

[0027] 所述线槽安装架上通过固定件安装有若干个 LED 发光模组，每个 LED 发光模组的接头依次穿过穿线孔和凹槽与外接电源插头连接。

[0028] 本实用新型的线槽安装架集安装LED 发光模组和布线功能为一体。所述线槽安装架外部用于固定安装若干个 LED 发光模组，内部的走线槽用于布线，出线口是为了电线穿至走线槽中。

[0029] 本实用新型还可以通过以下方式安装 :通过若干条支架将线槽安装架固定在墙体或天花上，其中所述支架由呈环状且套设在线槽安装架上的套环，和与套环固定连接且呈柱状用于安装在墙体或天花上的架体组成。

[0030] 本实用新型采用上述结构，具有快速安装，容易维修，提高产品质量，提高施工效率，加强牢固性，提高美观度，自由调节 LED 发光模组之间的距离，能够 360 度调节 LED 发光模组的角度，使用外置电源减轻产品因受重力作用导致的产品使用寿命缩短，散热效果好，减低光衰，提高光效，延长产品使用寿命，结构简单，成本低，易推广的优点。

附图说明

[0031] 图 1 为本实用新型爆炸示意图。

[0032] 图 2 为本实用新型组装的俯视示意图。

[0033] 图 3 为本实用新型组装的侧面示意图。

[0034] 图 4 为本实用新型组装的立体示意图。

[0035] 图 5 为本实用新型组装的正面示意图。

[0036] 图 6 为本实用新型安装在墙体的示意图。

[0037] 图 7 为本实用新型安装在墙体的另一示意图。

[0038] 图 8 为本实用新型灯体的立体示意图。

[0039] 图 9 为本实用新型灯体的侧面示意图。

[0040] 图 10 为本实用新型灯体的正面示意图。

[0041] 图 11 为本实用新型第一安装支架的组装示意图。

[0042] 图 12 为本实用新型第一安装支架的爆炸示意图。

[0043] 图 13 为本实用新型固定件的一个组装示意图。

[0044] 图 14 为本实用新型固定件的一个爆炸示意图。

[0045] 以下通过附图和具体实施方式来对本实用新型作进一步描述。

具体实施方式

[0046] 如图 1 至图 14 所示，本实用新型一种新型走线槽与安装件一体化模组灯，设有线槽安装架 5，该线槽安装架 5 上通过固定件固定连接有至少一个 LED 发光模组 ；所述 LED

发光模组设有灯体 7，该灯体 7 中间设有供 LED 发光模组接头穿过的穿线孔 75；所述线槽安装架 5 内部设有自一端往另一端贯通的走线槽 51，且所述线槽安装架 5 侧壁设有贯通走线槽 51 与线槽安装架外部之间的出线口 52。

[0047] 所述线槽安装架 5 的横截面呈圆形，或呈方形，或呈半圆形；所述线槽安装架 5 的出线口 52 为一端往另一端贯通的缺口，或为由若干个间隔排列在线槽安装架上的小孔组成；所述小孔呈孔形。

[0048] 所述 LED 发光模组通过固定件固定连接在线槽安装架上，且所述固定件由安装件一 6 和安装件二 4 组成；所述安装件一 6 上端与灯体 7 的下端固定连接，下端为与线槽安装架 5 曲线相对应配合的凹槽一 61；所述安装件二上端为配合凹槽一 61 形成安装孔的凹槽二 41；所述安装件一 6 通过螺钉与安装件二 4 固定连接。

[0049] 所述 LED 发光模组设有设于灯体 7 上方的 PCB 基板 9，若干个均匀排布在 PCB 基板 9 上的 LED 发光芯片 8，设于 LED 发光芯片 8 上方的面盖透镜 10；其中，所述灯体 7 上端为配合 PCB 基板 9 散热的平面导热部 71，下端中间为一敞口向下的凹槽 73，下端左侧为第一鳍片散热部 72，下端右侧为第二鳍片散热部 74，所述穿线孔 75 设于平面导热部 71 上，且贯通凹槽 73 与平面导热 1 部上方之间。

[0050] 所述 LED 发光模组均通过两个固定件与线槽安装架 5 固定连接。

[0051] 为了使本实用新型具有调节发光角度的功能，所述固定件由设于灯体侧壁且与线槽安装架曲线相互配合的第一敞口弧形环，和第一锁紧螺钉组成；其中所述第一敞口弧形环两端均设有螺纹孔；所述锁紧螺钉一端为配合螺纹孔连接的第一螺牙结构，另一端为第一把手。通过旋转第一把手可以通过第一螺牙结构调整两螺纹孔之间的距离，从而达到增大所述线槽安装架与所述 LED 发光模组之间的摩擦力。

[0052] 为了使本实用新型具有调节发光角度的功能、且易生产。所述固定件由设于安装件一侧壁且与线槽安装架曲线相互配合的第一敞口弧形环，和第二锁紧螺钉组成；其中所述第二敞口弧形环两端均设有螺纹孔；所述锁紧螺钉一端为配合螺纹孔连接的第二螺牙结构，另一端为第二把手。

[0053] 所述固定件由若干个螺钉组成，或由设于线槽安装架侧壁的穿孔结构，和设于灯体上且配合穿孔结构锁定的旋转锁扣组成，或由通过螺钉安装在灯体上扣件一 111，与扣件一铰接且配合扣件一形成安装小孔的活动扣件 112，通过锁销 115 与活动扣件铰接的扣件把手 114，一端与扣件把手铰接且另一端扣住扣件一的 C 扣 113 组成。

[0054] 为了使本实用新型牢固的安装在墙体或天花等地方，本实用新型还包括：第一安装支架 1，该第一安装支架 1 一端通过螺钉固定安装在墙体 100 上，另一端与线槽安装架 5 左端套接；所述第一安装支 1 架由带四个小孔且安装在墙体 100 上的第一座体 11、与线槽安装架 5 套接的第一弯头 13，及设于第一座体 11 与第一弯头 13 之间的第一圆管 12 组成。为了使本实用新型牢固的安装在墙体或天花等地方，本实用新型还包括：第二安装支架 2，该第二线槽安装架 2 一端通过螺钉固定安装在墙体 100 上，另一端与线槽安装架 5 右端套接；所述第二安装支架由带四个小孔且安装在墙体 100 上的第二座体、与线槽安装架 5 套接的第二弯头，及设于第二座体与第二弯头之间的第二圆管组成。

[0055] 为了保证本实用新型在室外等较恶劣的环境中不受雨水的影响，所述面盖透镜 10 与灯体 7 上端通过螺钉固定连接，且所述面盖透镜 10 与灯体 7 上端之间设有一防水密封

圈。

[0056] 进一步，所述 PCB 基板 9 与灯体 7 紧密贴合，且 PCB 基板 9 与灯体 7 的平面导热部之间涂覆一层散热膏有利于提高散热效果。

[0057] 进一步，所述平面导热部 71、凹槽 73、第一鳍片散热部 72、第二鳍片散热部 74 和穿线孔 75 通过一体成型。

[0058] 进一步，每个固定件的安装件一 6 均设有两个螺栓孔。

[0059] 作为作为最优选，所述安装件一 6 与安装件二 4 之间通过四个螺钉固定连接。

[0060] 所述安装件一 6 与安装件二 4 紧密贴合，且安装件一 6 与灯体紧密贴合，有利于增加散热面积，提高散热效果。

[0061] 本实用新型的线槽安装架集安装 LED 发光模组和布线功能为一体。所述线槽安装架外部用于固定安装若干个 LED 发光模组，内部的走线槽用于布线，出线口是为了电线穿至走线槽中。

[0062] 本实用新型的安装过程：

[0063] 首先将安装件一 6 通过螺钉安装在灯体 7 下端，然后将第一安装支架 1 和第二安装支架 2 通过螺钉固定安装在墙体 100 或天花上，线槽安装架 5 安装在第一安装支架 1 和第二安装支架 2 之间，然后将安装件二 4 配合安装件一 6 将若干个 LED 发光模组安装到线槽安装架 5 上。通过第一把手或第二把手的旋转可以调节 LED 发光模组与线槽安装架的相对角度，从而达到调节发光角度的作用。通过调节 LED 发光模组之间的距离可以调节光的强度，以适应使用者。

[0064] 布线方式一

[0065] 所述线槽安装架 5 上通过固定件安装有若干个 LED 发光模组，每个 LED 发光模组的接头依次穿过穿线孔 75、出线口 52、走线槽 51 与外接电源插头连接。

[0066] 布线方式二

[0067] 所述线槽安装架 5 上通过固定件安装有若干个 LED 发光模组，每个 LED 发光模组的接头依次穿过穿线孔 75 和凹槽 73 与外接电源插头连接。

[0068] 本实用新型还可以通过以下方式安装：通过若干条支架将线槽安装架固定在墙体或天花上，其中所述支架由呈环状且套设在线槽安装架上的套环，和与套环固定连接且呈柱状用于安装在墙体或天花上的架体组成。

[0069] 本实用新型采用上述结构，具有快速安装，容易维修，提高产品质量，提高施工效率，加强牢固性，提高美观度，自由调节 LED 发光模组之间的距离，能够 360 度调节 LED 发光模组的角度，使用外置电源减轻产品因受重力作用导致的产品使用寿命缩短，散热效果好，减低光衰，提高光效，延长产品使用寿命，结构简单，成本低，易推广的优点。

[0070] 以上说明并非限制本实用新型的技术方案，凡是不脱离本实用新型精神的技术，均属于本实用新型的权利要求范围内。

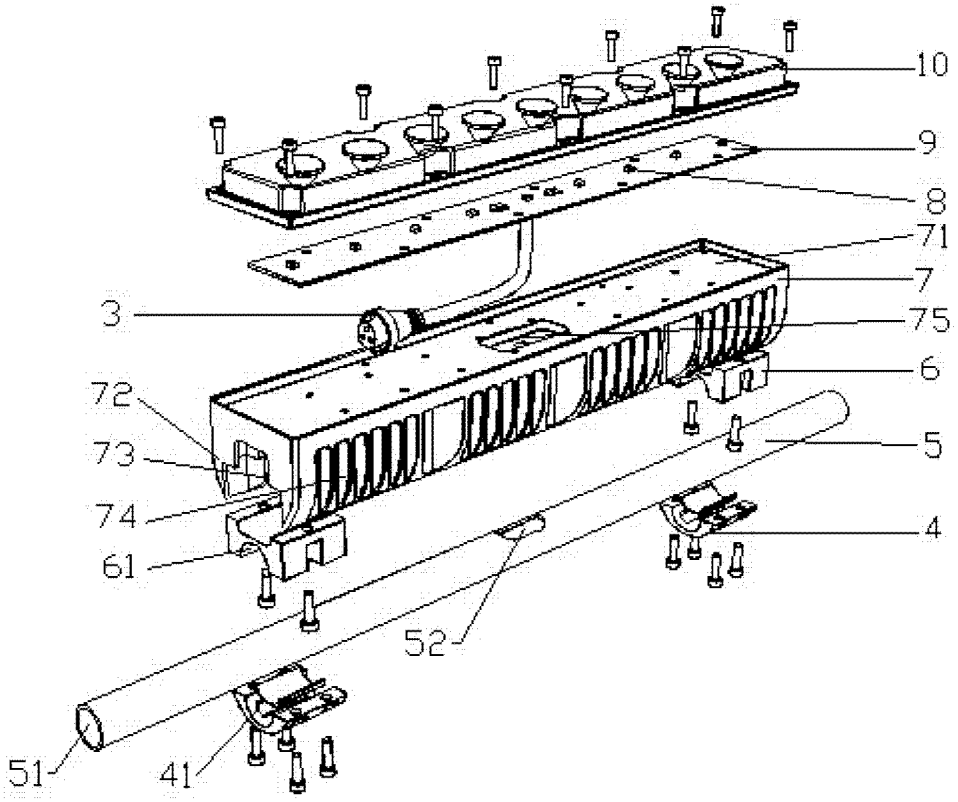


图 1

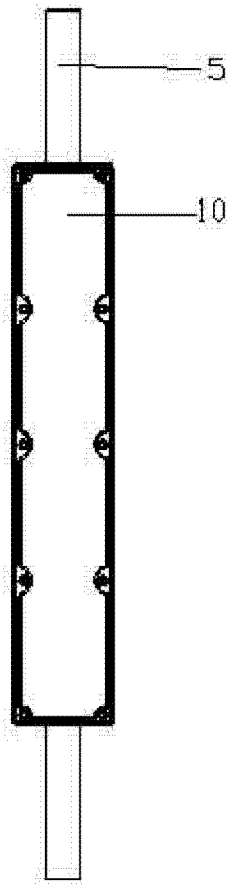


图 2

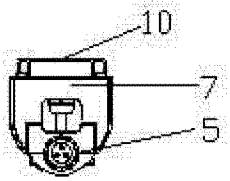


图 3

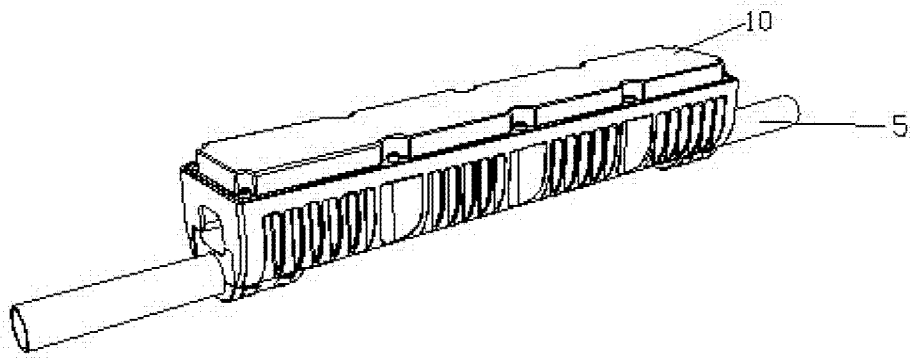


图 4

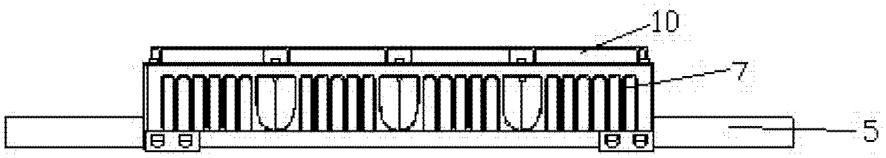


图 5

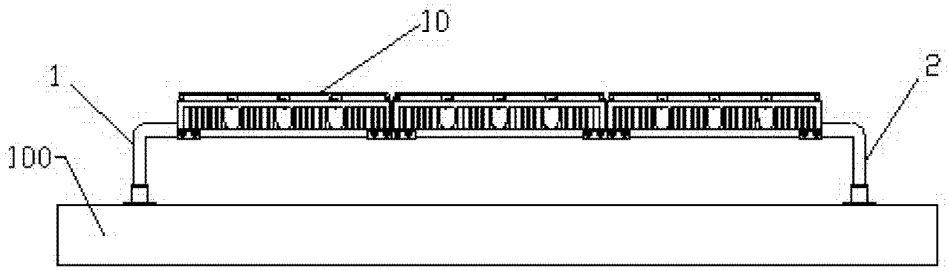


图 6

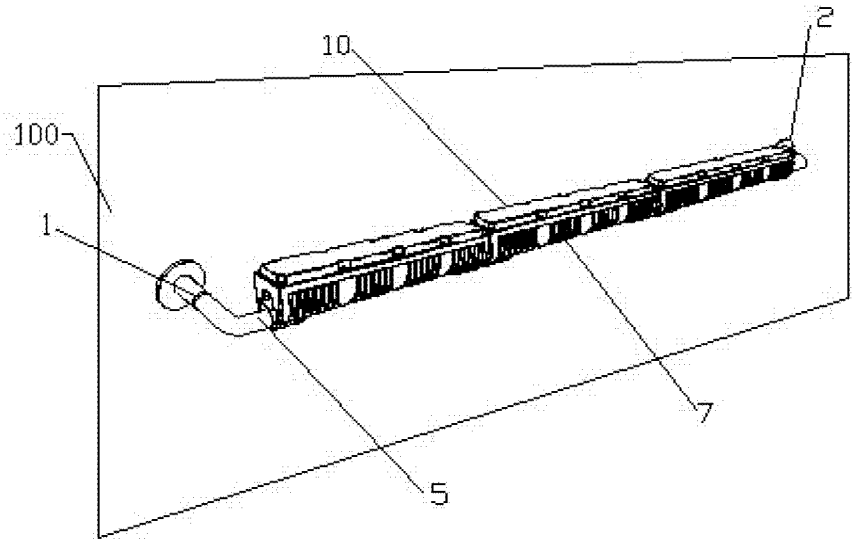


图 7

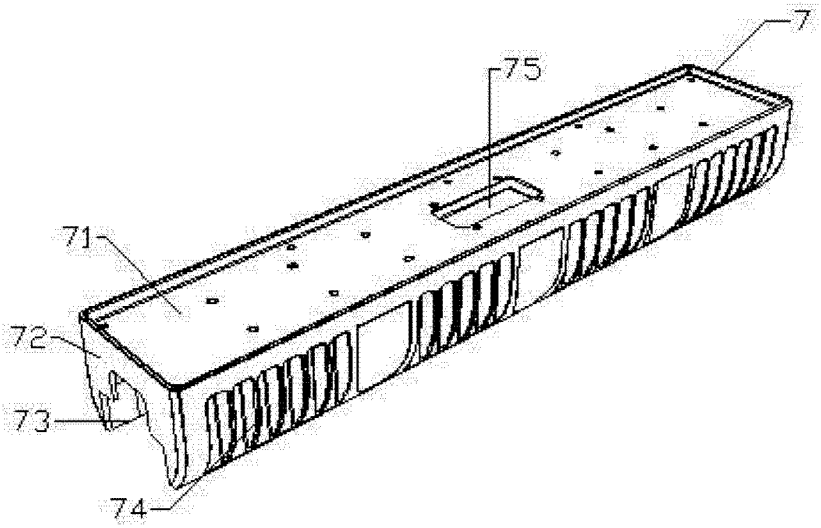


图 8

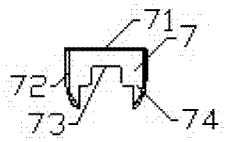


图 9

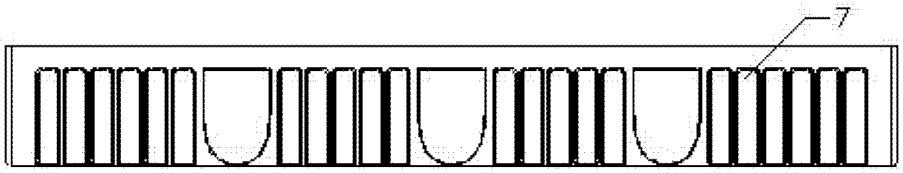


图 10

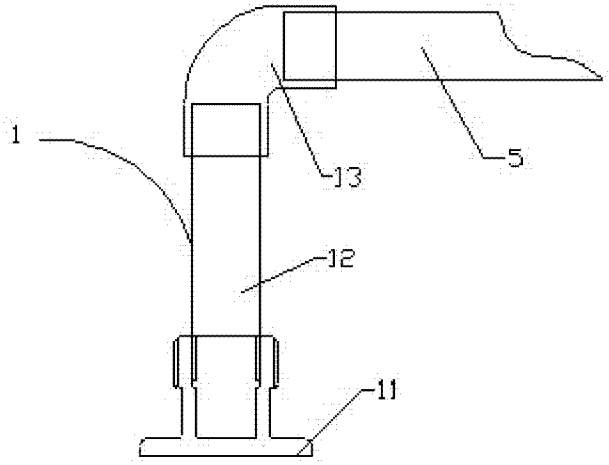


图 11

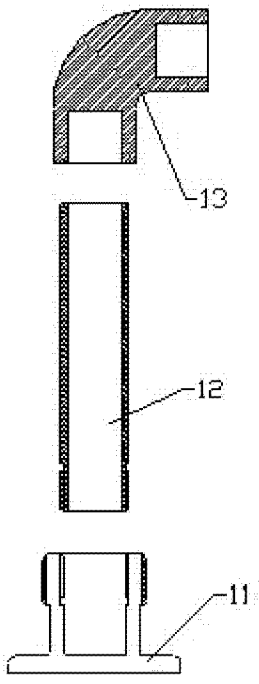


图 12

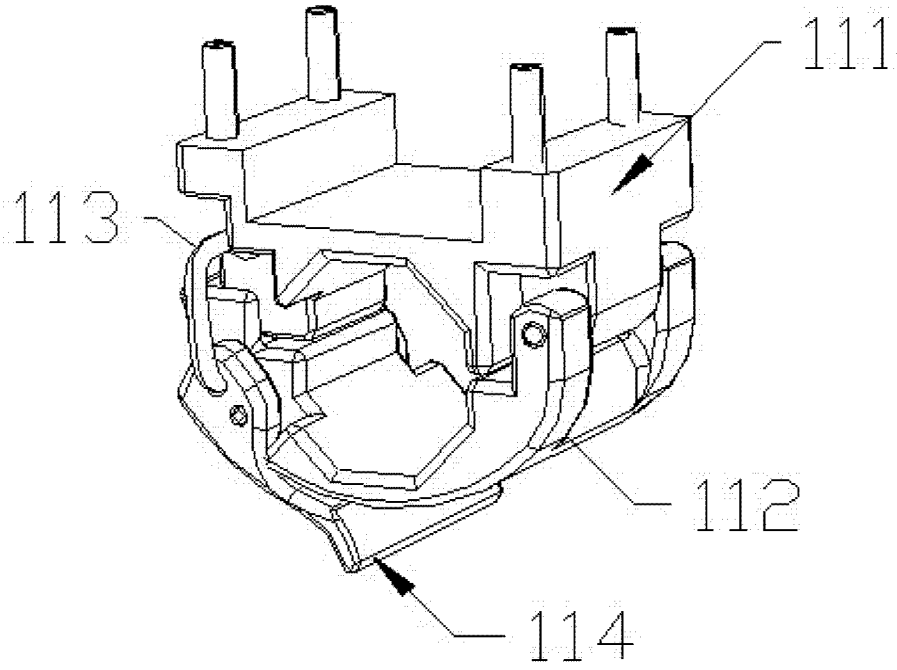


图 13

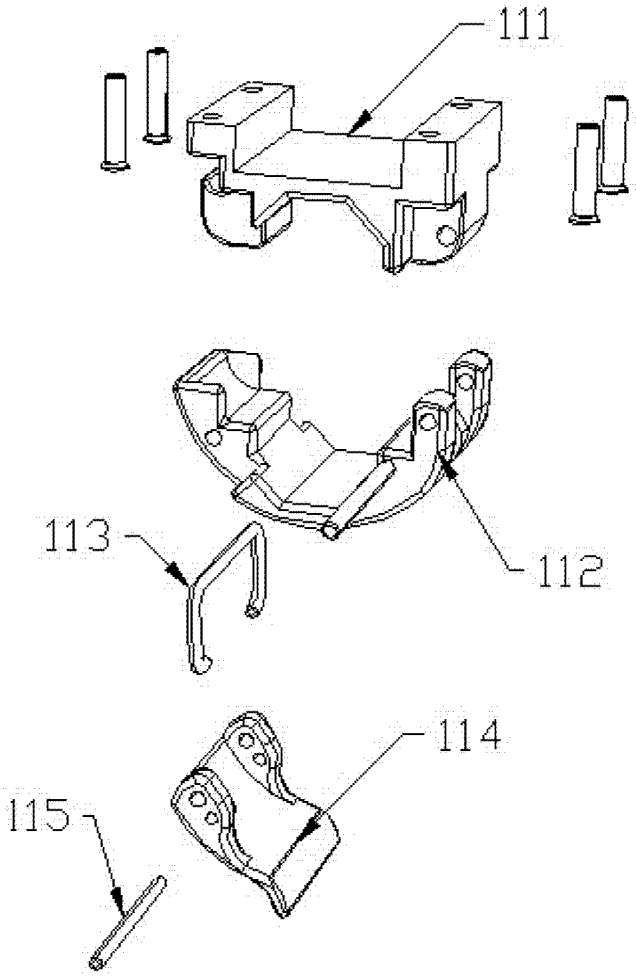


图 14